

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1920

N°

380

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TYPHUS EXANTHÉMATIQUE

A PROPOS DE

QUELQUES CAS BÉNINS

PAR

le Docteur RENÉ BOULOT

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

Président : M. M. LETULLE, Professeur

AUXERRE

IMPRIMERIE " L'UNIVERSELLE " (ASSOCIATION OUVRIÈRE)

12, Place Saint-Amatre, 12

1920

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

RENÉ BOULOT

Né à Auxerre (Yonne), le 26 mars 1890

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TYPHUS EXANTHÉMATIQUE

A PROPOS DE

QUELQUES CAS BÉNINS

Président : M. M. LETULLE, Professeur

AUXERRE

IMPRIMERIE " L'UNIVERSELLE " (ASSOCIATION OUVRIÈRE)

12, Place Saint-Amatre, 12

1920



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER.
 ASSESSEUR : M. POUCHET.
 PROFESSEURS : MM.

Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	BROCA ANDRÉ.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BESANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	LABBÉ MARCEL.
Pathologie médicale	VAQUEZ.
Pathologie chirurgicale	GOSSET.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	ACHARD.
	WIDAL.
	GILBERT.
	CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE.
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET.
	QUÉNU.
	LEJARS.
	HARTMANN.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	BAR.
	COUVELAIRE.
Clinique gynécologique	BRINDEAU.
Clinique chirurgicale infantile	J.-L. FAURE.
Clinique thérapeutique	BROCA.
Oto-rhino-laryngologique	A. ROBIN.
	P. SÉBILEAU.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.	MM.	MM.
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	LABBÉ (HENRI)	MOCQUOT	ROUVIÈRE
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	MULON	SCHWARTZ
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	SICARD
CHAMPY	LECÈNE	OKINCZYC	TANON
CHEVASSU,	LEMIERRE	OMBREDANNE	TERRIEN
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	TIFFENEAU
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	VILLARET
GRÉGOIRE	LEREBoullet	RIBIERRE	ZIMMERN
GUENIOT.	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PÈRE & A MA MÈRE

*auxquels je dois ma situation
actuelle,*

A MON COUSIN

M. LE DOCTEUR LEGRY

Médecin des Hôpitaux

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*en témoignage de ma profonde
et respectueuse affection.*

AUX MIENS

A MES AMIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Stages

- 1909-1910 — Docteur LEGRY.
Docteur DEMOULIN (*in memoriam*).
Professeur ROGER.
1910-1911 — Professeur LEJARS.
Professeur DELBET.
1911-1912 — Professeur LANDOUZY (*in memoriam*).

Externat

- 1912-1913 — Professeur HARTMANN.
1919-1920 — Docteur HALLÉ.
Docteur SAINTON.
1920 — Docteur LIAN.

A MES AUTRES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MM. les Docteurs :

DEMELIN, DEVRAIGNE
Accoucheurs des Hôpitaux

SEZARY, COURCOUX, FAURE-BEAULIEU
Médecins des Hôpitaux

BASSET, MOCQUOT, LENORMANT
Chirurgiens des Hôpitaux

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LETULLE

Professeur d'Anatomie pathologique
Médecin honoraire des Hôpitaux de Paris
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*qui a bien voulu nous faire
l'honneur d'accepter la
Présidence de cette thèse.*

AVANT-PROPOS

Prisonnier en Allemagne pendant 26 mois, nous fûmes témoin d'une épidémie de typhus exanthématique qui sévit au camp de prisonniers français et russes de Weinberg-Zossen au printemps 1915.

Un certain nombre de cas benins ayant évolué vers la guérison, nous avaient permis de remarquer certains caractères particuliers de l'éruption et l'apparition de réaction méningée au cours du typhus exanthématique.

Récemment une petite épidémie de cas benins de typhus exanthématique relatés par MM. Legry, Courcoux et Jacques Lermoyez et que nous avons pu suivre à la Charité, au début de cette année, nous a confirmé certains faits observés en Allemagne et nous a conduits à revenir en y ajoutant quelques remarques personnelles sur trois points principaux que ces auteurs ont mis en relief à savoir : les caractères de l'éruption, la réaction méningée et l'hypertrophie non constante de la rate, faits sur lesquels les classiques ne semblent pas avoir insisté jusqu'alors.

Nous n'avons pas l'intention, après tant d'autres plus autorisés, de faire une étude clinique détaillée du typhus exanthématique.

Dans une première partie nous ferons un court exposé des symptômes principaux et classiques.

Dans une deuxième partie nous mettrons en relief et insisterons tout particulièrement sur les trois points dont nous avons parlé plus haut et qui se retrouvent d'une façon constante dans tous les cas benins de typhus exanthématique que nous avons observés tant en Allemagne qu'à Paris en janvier dernier.

PREMIÈRE PARTIE

Le typhus exanthématique est une maladie infectieuse, épidémique, caractérisée cliniquement par une évolution cyclique, une fièvre à allure spéciale nette, l'injection des conjonctives, l'apparition sur le corps d'un exanthème rosé et des troubles nerveux. Ces symptômes se retrouvent constamment chez un sujet atteint de typhus exanthématique typique et leur constatation impose le diagnostic.

Etiologie. — Tous les auteurs sont d'accord pour considérer que le typhus exanthématique est transmis à l'homme par la piqûre du pou infecté qui est contagieux du huitième au quatorzième jour.

Le pou du corps (*pediculus vestimenti*) est celui qu'on rencontre dans la majorité des cas. Dans nos observations en Allemagne et à Paris le pou du corps a toujours été trouvé sur les malades atteints de typhus exanthématique.

La contagion ne se fait ni par les urines ni par les fèces, ni par les crachats des typhiques. Elle ne se produit que par la piqûre du pou ayant auparavant puisé l'agent pathogène dans le sang d'un typhique. Le pou

est contaminé du cinquième au septième jour et jamais par les convalescents.

Bactériologie. — D'après Nicolle l'agent pathogène serait un virus filtrant, fixé sur les globules blancs. D'après Anderson ce virus circulerait librement dans le sang. Des découvertes récentes relatives au germe du typhus exanthématique s'accordent à en faire une maladie spécifique comme l'avaient déjà nettement établi l'épidémiologie et les recherches de l'école française de Tunis avec Nicolle et ses collaborateurs.

A. L. Fourcade dans son article sur « des acquisitions récentes sur le typhus exanthématique » écrit « que
« le germe a été découvert par H. da Rocha Lima et
« Topfer indépendamment l'un de l'autre. Ce n'est pas
« un virus filtrant. C'est probablement un protozoaire
« appelé *Rickettsia Prowazeki* par Rocha Lima. On ne
« connaît pas la forme sous laquelle le pou l'inocule à
« l'homme. Le parasite a surtout été étudié chez le pou
« de vêtements. Ce sont des batonnets en forme d'hal-
« tères ou de biscuits se colorant à leurs deux extré-
« mités avec une zone claire intermédiaire. Ils se voient
« surtout chez le pou du huitième au treizième jour
« dans les cellules épithéliales du tube digestif (H. da
« Rocha Lima) dans les glandes salivaires (Sikora).
« Chez l'homme on le voit peut être dans les globules
« blancs. Cette constatation répond à l'expérience de
« Nicolle qui a prouvé que les globules blancs étaient
« les vecteurs du virus. En tout cas il réside dans le
« sang ».

Le typhus exanthématique étant une maladie à évolution cyclique nous décrirons au sujet de la sympto-

matologie une période d'incubation, une période de début, une période d'état et une période de terminaison.

Incubation. — Cette période est variable suivant les auteurs, douze jours en moyenne pour Murchinson, six à quinze jours pour Jeanneret. Il nous a été difficile de nous faire, en Allemagne, une idée précise sur l'incubation car la plupart des malades Français et Russes déprimés soit par le séjour au front, soit par la captivité, ne pouvaient nous donner une date exacte du début de leur maladie.

Lors des cas de typhus observés à Paris en janvier 1920 la moyenne de l'incubation fut de douze à vingt et un jours.

Jeanneret insiste, pendant cette période, sur le changement d'humeur constaté chez le malade et il a pu faire ainsi le diagnostic huit jours avant la période fébrile.

Période de début. — Le début du typhus est presque toujours brusque, marqué par des frissons répétés ou parfois par un grand frisson solennel analogue à celui de la pneumonie. Le malade se plaint d'une céphalée intense, de vertiges et d'une courbature généralisée. La face est vultueuse, les conjonctives injectées. L'abattement existe au début, la prostration peut se rencontrer mais le plus souvent le malade est déprimé et sans forces. On note des nausées allant parfois jusqu'aux vomissements, de l'insomnie, de l'agitation et parfois du délire qui peut pousser le malade au suicide.

La température s'élève à 40° persiste 24 ou 48 heures puis est suivie d'une chute brusque de un à deux degrés suivie elle-même d'une nouvelle poussée qui se maintiendra pendant toute la période d'état.

La courbe thermique présente donc ainsi au début un bec suivi d'une forte dépression, caractéristique à peu près constante dans les courbes de typhus exanthématique.

La peau ne présente aucune éruption spéciale.

A cette période, le ventre est souple et ne présente pas de gargouillements dans les fosses iliaques. La constipation est fréquente. Notons à ce propos que nous avons eu l'occasion, lors de l'épidémie de Weinberg de constater des gargouillements dans la fosse iliaque droite et de la diarrhée assez intense. Gérard dans sa thèse dit en avoir vu également quelques cas.

La rate est augmentée de volume perceptible à la percussion et parfois à la palpation mais cette hypertrophie est passagère.

Cette période dure deux jours environ.

Période d'état. — Tous les symptômes observés à la période précédente s'accroissent et s'aggravent. Le facies est vultueux, la prostration extrême; on note du catarrhe oculaire avec rougeur de la conjonctive.

La gorge présente une rougeur diffuse s'étendant sur les piliers du voile et rappelant l'érythème de la rougeole. La céphalée est toujours très intense. La température atteint 39 et 40° et le pouls est en rapport avec la température.

L'éruption ou exanthème débute du quatrième au cinquième jour. Elle est formée de macules rosées

papuleuses de forme arrondie, d'un diamètre variant entre celui d'une tête d'épingle à celui d'une petite lentille au maximum. Les bords sont assez souvent échancrés et parfois déchiquetés. L'éruption est formée de plaques de macules séparées par des intervalles de peau saine. Autre caractère important, ces taches rosées disparaissent à la pression. Elles débutent par l'abdomen, la région lombaire, le dos des mains mais, respectent la face.

Un fait important à signaler est que tous les éléments de l'exanthème ont le même âge et que la poussée se fait en une seule fois (Anrioud).

Parfois l'exanthème n'est pas visible et Gérard cite des cas incontestables de typhus exanthématique sans éruption caractéristique.

Au bout de trois à quatre jours l'éruption disparaît. Dans les cas graves l'éruption passe à l'état pétéchiol, les macules deviennent hémorragiques et ne disparaissent plus à la pression.

Contrairement à l'opinion classique nous avons rencontré en Allemagne des éruptions ne passant pas à l'état pétéchiol et à Paris, en particulier, aucun de ces cas observés n'a présenté de macules hémorragiques.

La maladie est en pleine période vers le 7^e jour. La température se maintient entre 39 et 41 degrés et le pouls bat à 100-110. Le malade est dans le décubitus dorsal, les yeux hagards, dans un état de prostration extrême, il semble détaché du monde extérieur et ne répond qu'avec difficulté aux questions qui lui sont posées.

Les phénomènes nerveux sont constants et accusés. Le malade a une insomnie rebelle; il est nerveux,

inquiet et peut présenter toutes les formes de délire jusqu'au délire à suicide.

La langue est sèche et recouverte d'un enduit fuligineux. Le ventre est souple, non météorisé, non douloureux. Pas de diarrhée.

A cette période, le cœur est fortement touché. Les battements sont sourds et précipités. Le pouls est petit, accéléré, atteignant 120 et plus parfois. La rate est hypertrophiée. Les urines sont rares avec souvent de l'albumine.

Période de terminaison. — Dans les cas favorables, du 13^e au 17^e jour de la maladie se produit la crise qui se manifeste par une chute brusque de la température qui tombe au-dessous de la normale pour remonter les jours suivants mais sans atteindre la température primitive. On assiste à une crise urinaire et à une véritable résurrection du malade, qui, de l'état d'abattement extrême où il se trouvait la veille, se sent bien, se dit guéri, heureux et est en proie à une faim dévorante.

La chute de la température peut se faire également en lysis. Le pouls redevient à peu près normal, tous les symptômes disparaissent rapidement sauf les troubles nerveux qui persistent souvent un certain temps.

Le malade entre en convalescence, période qui sera longue et marquée par une sensation d'épuisement, de dépression physique, un besoin d'alimentation et de sommeil.

Dans les cas à terminaison fatale la mort survient au milieu de symptômes ataxo-adyamiques et par parésie cardiaque. Elle peut se produire également par l'intensité des lésions pulmonaires.

Pronostic. — Le pronostic du typhus exanthématique est fort grave. Sa mortalité varie de 7 à 55 pour 100. Elle est plus prononcée chez les hommes et croît avec l'âge. Les hommes déprimés et les tuberculeux y paient un lourd tribut.

Formes cliniques. — On a décrit :

Un typhus levissimus remarquable par l'atténuation de tous les symptômes, un typhus sidérant, fréquent dans les armées en campagne et emportant les malades deux ou trois jours après leur début.

Dans la maladie de Brill, dont les inoculations au cobaye ont bien démontré l'identité d'origine avec le typhus exanthématique, la benignité est de règle.

Diagnostic. — Il est à faire :

1° Avec la méningite cérébro-spinale dont il diffère par l'absence de contracture, par la stupeur extrême et la présence de l'exanthème ;

2° Avec les fièvres éruptives, scarlatine, rougeole où l'aspect de l'éruption est tout différent. D'ailleurs dans ces deux maladies la température tombe aussitôt l'éruption constituée, et leur évolution n'a rien de comparable ;

3° Avec la dothientérie, où le seul symptôme commun est en somme l'état de stupeur ou état typhique. La différence se fera sur l'absence dans le typhus de diarrhée, de douleur dans la fosse iliaque droite, de meteorisme, en un mot par l'absence de symptômes abdominaux. Dans le typhus le pouls est accéléré et le sero-diagnostic de Widal est négatif ;

4° Avec le typhus récurrent, maladie presque inconnue en France, très répandue dans l'Europe centrale, causée par le Spirochoete Obermeieri, parasite du sang voisin de l'hématozoaire, et caractérisée par une fièvre avec état typhoïde qui dure une semaine, puis par une apyréxie d'une semaine et enfin par une rechute après laquelle la guérison est définitive. Il y a souvent de l'ictère et pas d'éruption.

Le diagnostic sera basé maintenant d'après les découvertes actuelles sur la réaction de Weil et Félix, positive dans le typhus exanthématique.

Complications. — Ce sont : la diphtérie, les parotidites, les otites moyennes, l'ictère, les gangrènes, les névrites, les laryngites typhiques, la pneumonie survenant au cours de la maladie et la tuberculose, la néphrite typhique et la phlébite survenant après la convalescence.

Prophylaxie. — Elle est calquée sur celles des fièvres éruptives c'est-à-dire l'isolement, la désinfection répétée et soigneuse de l'homme et de ses effets afin de détruire les poux du corps, agents transmetteurs du typhus.

Traitement. — Il consiste dans l'administration d'alcool, de toniques, de boissons abondantes, et de grands bains froids.

Le traitement par les injections intraveineuses de sérum de convalescents a donné pendant les épidémies survenues au cours de la guerre, des résultats des plus satisfaisants (Monvoisin).

DEUXIÈME PARTIE

Avant d'insister sur les trois points particuliers signalés dans les cas bénins de typhus exanthématique par MM. Legry, Courcoux et Jacques Lermoyez, il nous faut faire l'historique de cette petite épidémie vivement circonscrite grâce à la précocité du diagnostic et à la mise en œuvre de mesures prophylactiques énergiques et efficaces.

Si la guerre a fait éclore en France des foyers de typhus exanthématique, la paix ne les a pas éteints ou tout au moins fait disparaître entièrement, car la main-d'œuvre étrangère venant suppléer la nôtre nous amène des ouvriers de toute nationalité venant des contrées où règne le typhus à l'état endémique.

Sur eux habitent des poux, agents transmetteurs de la maladie. C'est ainsi qu'en janvier 1920, dans un refuge où passent et séjournent de nombreux ouvriers étrangers, éclata un foyer de typhus exanthématique. Les malades furent envoyés à la Charité, dans le service du docteur Legry. Le diagnostic de typhus fut établi par l'examen clinique et les contrôles de laboratoire.

Le premier malade envoyé fut un ouvrier polonais qui entra le 23 janvier pour courbature générale. Il se

plaignait surtout d'avoir depuis six jours une céphalée intense et d'avoir été pris brusquement alors qu'il était en parfaite santé. Il était dans un état de prostration assez marqué, présentait un véritable état typhoïde. Sa température était de 40 degrés. Il avait un peu de catarrhe oculaire, avec rougeur de la conjonctive, une rougeur diffuse des amygdales et du voile du palais, une rate modérément hypertrophiée et présentait en outre de la raideur de la nuque et du signe de Kernig. Une éruption de macules rosées, de la taille d'un grain de mil, nombreuses, siégeait sur le thorax, l'abdomen et la racine des membres, respectait la face. Les macules s'effaçant par la pression, rappelaient une éruption de taches rosées de la fièvre typhoïde. Cependant ces taches étaient plus larges que celles qui caractérisent la dothiéntérie et, fait important, elles évoluèrent en une seule poussée. Le malade n'avait ni modification des reflexes tendineux, ni troubles de la sensibilité, ni paralysies oculaires, ni localisations pulmonaires.

La raideur de la nuque et le signe de Kernig conduisirent à pratiquer une ponction lombaire. On retira un liquide clair, de tension normale, contenant 0,50 centigrammes d'albumine par litre et 8 lymphocytes au millimètre cube. Une hémoculture faite immédiatement fut négative.

Entre le 30 janvier et le 5 février, deux hommes et trois femmes furent amenés dans le service. Ces cinq malades appartenaient également au refuge d'ouvriers étrangers. Tombés malades depuis dix jours, brusquement, en pleine santé, ils présentaient un ensemble de symptômes en tous points analogues au premier

malade hospitalisé. On retrouvait la même prostration, le même catarrhe oculaire avec rougeur de la conjonctive, la même éruption si spéciale de macules rosées s'effaçant à la pression, de l'hypertrophie de la rate, les mêmes phénomènes méningés, raideur de la nuque et signe de Kernig.

La ponction lombaire pratiquée systématiquement donnait issue à un liquide clair, non hypertendu, contenant de 0,50 à 0,75 centigrammes d'albumine par litre et montrant une hyperlymphocytose variant de 8 à 25 lymphocytes par millimètre cube.

Au milieu de tant de symptômes, le diagnostic du premier malade fut difficile à établir. Le diagnostic différentiel fut fait avec :

1° La méningite cérébro-spinale. Ce diagnostic fut éliminé par suite du début déjà lointain de la maladie, de l'intensité moyenne des réactions méningées et surtout du résultat de l'examen du liquide céphalo-rachidien ;

2° Avec la dothiéntérie un peu atypique. Celle-ci fut également éliminée à cause de l'hémoculture et le sero-diagnostic de Widal qui furent négatifs ;

3° Avec la grippe, qui par la simple impression clinique et l'état bien différent des malades du refuge reçus antérieurement, fut éliminée également.

Quelle était donc cette maladie et quelle étiquette lui donner ?

On pensa, mais sans vouloir l'affirmer, au typhus exanthématique. La présomption première prit plus de force à l'arrivée des malades analogues au premier. Mais à côté de l'ensemble symptomatique, le carac-

tère épidémique et la pediculose intense qu'avaient les malades avant leur entrée à l'hôpital ne firent que renforcer la présomption et plaider en faveur du diagnostic de typhus exanthématique.

Tous les malades abritaient des poux et le *pediculus vestimenti* fut trouvé en grande abondance. A ce moment le typhus exanthématique pouvait être la seule maladie capable de se manifester par un début aussi brusque, une fièvre aussi intense et une éruption si spéciale.

Les procédés de laboratoire vinrent transformer la présomption en certitude et confirmer le diagnostic.

Les procédés employés à l'heure actuelle en vue de confirmer le diagnostic clinique du typhus exanthématique sont :

1° L'inoculation dans le péritoine du cobaye de 2 cmc. du sang du malade. Elle doit être faite pour que les réactions du cobaye soient nettes dans les premiers jours de la maladie. Dans les cas qui nous occupent, l'inoculation ne put être pratiquée que le onzième jour. Aussi les résultats furent-ils négatifs ;

2° La réaction agglutinante de Weil et Félix qui constitue la base fondamentale de la prophylaxie du typhus. Elle peut être positive à partir du deuxième jour de la maladie ; elle existe dans la moitié des cas au cours de la troisième semaine et constamment au début de la défervescence où elle peut atteindre le taux de 1/50.000. Elle dure des semaines et des mois après la maladie. La précocité de son apparition est, d'après A. L. Fourcade, en faveur de la bénignité de la maladie, sa tardivité un mauvais pronostic. Elle se

pratique comme la séro-réaction de Widal dans la fièvre typhoïde, mais avec quelques particularités indispensables. Les dilutions de sérum sont à 1/50, 1/100, 1/200. Le taux de 1/50 est suffisant pour affirmer l'existence d'un typhus fruste.

Le germe utilisé est une souche de *Proteus* X 19 isolé par Weil et Félix, d'abord de l'urine, ensuite du sang (Dieus et G. Wolf) des typhiques et même des fèces. Pour l'agglutination on ne doit prendre que du *Proteus* X 19 de gelose neutre inclinée au bouillon de viande aqueux et non à l'extrait de viande.

Les auteurs qui ont utilisé cette réaction dans les milliers de cas de typhus qui éclatèrent sur le front russo-roumain, lui attribuent une valeur diagnostique pratiquement absolue.

MM. Legroux et Menard, de l'Institut Pasteur, à l'obligeance desquels nous eûmes recours une fois de plus, voulurent bien pratiquer la réaction de Weil et Félix et la suivre chez les malades. Ils la virent positive à des taux variant de 1/500 à 1/2.000.

Les malades guérissent en six à huit jours après leur entrée à l'hôpital. Mais la convalescence fut longue ; ils restèrent amaigris et fatigués pendant une quinzaine de jours. Deux d'entre eux présentèrent des complications : l'un fit une pneumonie, complication observée assez fréquemment pendant l'épidémie de Zossen, l'autre une otite moyenne suppurée.

Ces cas de typhus bénins nous conduisent à des considérations cliniques d'ordre pratique. Les malades ont présenté des symptômes donnés comme classiques par tous les auteurs, symptômes du typhus type étudié dans la première partie. Il est cependant trois points

très importants sur lesquels nous voulons insister et décrire particulièrement dans cette deuxième partie.

Ces trois points sont : le caractère de l'éruption, la réaction méningée et l'hypertrophie non constante de la rate.

1° *Les caractères de l'éruption.* — D'après les auteurs classiques, l'éruption devient rapidement pétéchiale. Formée au début de taches rosées lenticulaires, analogues à celles de la fièvre typhoïde, s'effaçant tout d'abord sous la pression du doigt, l'éruption passe à l'état pétéchiol, couleur lie de vin, ne s'effaçant plus sous le doigt. Or, dans aucun de nos cas l'éruption ne présenta ce caractère. Elle apparut sous la forme de macules rosées lenticulaires s'effaçant à la pression. Nous avons eu également l'occasion de constater, lors de l'épidémie du camp de Weinberg, que dans les formes légères l'éruption ne présentait pas le caractère pétéchiol.

Jeanneret, dans un article du *Paris-Médical* signale, en 1915, que lors de l'épidémie de typhus exanthématique en Serbie « contrairement aux descriptions habituelles, l'éruption est rarement passée à l'état pétéchiol. La transformation n'a eu lieu que dans 10 0/0 des cas. »

Anrioud, dans sa thèse sur l'épidémie de Corfou (1915), écrit que « le passage à l'état pétéchiol signalé comme la règle dans le typhus endémique est relativement restreint dans le typhus épidémique. »

Dans les cas rares où il nous a été permis de le constater, l'apparition des pétéchies assombrissait singulièrement le pronostic.

Les médecins qui virent de nombreux cas de typhus tant dans les camps de prisonniers en Allemagne que sur le front russo-roumain sont d'accord avec nous pour reconnaître ainsi que l'avait déjà vu d'ailleurs Murchinson que dans les formes légères évoluant vers la guérison l'éruption pétéchiale est exceptionnelle. Elle n'apparaît que dans les formes graves évoluant vers la mort, ce que nous avons constaté par nous-mêmes en Allemagne.

C'est pourquoi attendre l'apparition des pétéchie pour porter le diagnostic et refuser d'admettre le typhus parce que l'éruption persiste sous la forme de macules rosées, serait, à notre avis, une grave erreur.

Cette transformation de l'éruption est certes un signe de haute valeur pour le diagnostic, mais, contrairement à ce que l'on pense généralement, il faut retenir que les pétéchie manquent dans la majorité des cas, du moins au début des épidémies, lorsque le typhus est encore bénin.

2° *La réaction méningée.* — Les auteurs classiques y insistent peu et certains la passent sous silence. Elle est signalée cependant d'une façon presque constante dans les récentes épidémies. Il ne nous a pas été permis de la constater en Allemagne par la ponction lombaire. Nous ne disposions ni d'aiguilles spéciales ni de laboratoire pour examiner le liquide que nous aurions pu retirer par des moyens de fortune. Nous avons pu seulement observer dans certains cas de la raideur de la nuque et du signe de Kernig. Dans les cas observés à Paris, tous présentèrent à un degré plus ou moins marqué la réaction méningée. L'étude

du liquide céphalo-rachidien nous a permis d'assister à une réaction constante. Il est hyperalbumineux et présente de l'hyperlymphocytose. Prunier, dans sa thèse, note la réaction méningée constante par l'étude du liquide céphalo-rachidien et écrit que « l'étude de « la formule leucocytaire a montré une lymphocytose « prédominante dans les formes moyennes et légères. »

Pour nous la réaction méningée mérite de retenir l'attention et de figurer parmi les symptômes principaux du typhus.

3° *L'hypertrophie de la rate.* — Il est habituel de dire que la rate présente une hypertrophie assez accentuée, perceptible à la percussion et parfois à la palpation. Ce fait est la règle dans les cas graves.

Dans les cas bénins que nous avons observés, cette hypertrophie ne nous est pas apparue d'une façon constante. Aussi nous considérons qu'il ne faut pas lui attribuer la valeur d'un symptôme de premier plan. Nos souvenirs sur les cas bénins observés en Allemagne sont déjà trop lointains pour venir apporter un document à cette étude.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (D^r Legry)

B..... Georges, âgé de 40 ans, entre à l'hôpital de la Charité, salle Bouillaud, lit n° 17, le 23 janvier 1920 pour céphalée intense et courbature généralisée. Il a eu des vomissements bilieux qui sont apparus brusquement en pleine santé six jours auparavant. Ce malade vient d'un refuge d'ouvriers polonais. Rien d'intéressant à signaler dans ses antécédents.

Examen du malade. — Il est dans un état de prostration extrême, se plaint beaucoup de la tête et de bourdonnements d'oreille. Il présente de plus du catarrhe oculaire net avec rougeur de la conjonctive. Langue saburrale. On note une rougeur diffuse des amygdales et du voile du palais. Le foie et la rate sont légèrement hypertrophiés. De plus sur l'abdomen et au niveau des flancs et sur la racine des cuisses on constate une éruption de macules rosées s'effaçant à la pression, rappelant une éruption confluyente de taches rosées de la fièvre typhoïde. La face, le thorax et les membres supérieurs sont respectés.

Le malade présente en outre quelques signes de réaction méningée : raideur de la nuque, signe de Kernig ;

mais aucune modification des reflexes tendineux et cutanés, aucun trouble de la sensibilité, ni de paralysies oculaires.

La température est de 40° avec légère rémission matinale.

Le pouls bat à 130.

Tension artérielle au Pachon : Mx = 12

Mn = 6

Les urines sont peu abondantes et ne contiennent ni sucre ni albumine.

L'hémoculture pour la recherche du bacille d'Eberth et des paratyphiques est négative.

La ponction lombaire donne issue à un liquide clair, non hypertendu.

Albumine 0 gr. 50 par litre.

Leucocytose : 8 lymphocytes par millimètre cube.

Le malade est mis en observation à l'hôpital Claude Bernard le 25 janvier 1920.

OBSERVATION II (D^r Legry)

P..... Henri, âgé de 42 ans, entre à la Charité, salle Bouillaud, le 30 janvier 1920 parce qu'il a été pris brusquement en pleine santé il y a dix jours, de frissons violents, de céphalée intense sans vomissements et de courbature généralisée avec fièvre.

Dans les antécédents on note une rougeole, une scarlatine et une coqueluche dans l'enfance. Le malade a eu de la pleurite de la base droite à 21 ans et diverses bronchites à répétition qui l'ont fait verser dans le service auxiliaire pendant la guerre.

Examen du malade. — Il se plaint de céphalalgie, de bourdonnements d'oreille, avec légère surdité. Son facies est vultueux, les conjonctives sont injectées. Il est très prostré et présente un certain degré d'obnubilation intellectuelle et répond assez mal aux questions qu'on lui pose. On remarque immédiatement sur l'abdomen au niveau de la racine des cuisses une éruption discrète de petites taches rosées de la grosseur d'un grain de mil s'effaçant à la pression. Le foie est normal. La rate est percutable, mais très légèrement augmentée de volume. Quelques signes méningés : raideur de la nuque, léger signe de Kernig. Les reflexes et la sensibilité sont normaux.

Le malade accuse quelques troubles digestifs : langue saburrale, anoréxie, nausées mais pas de diarrhée.

Température 39°5.

Pouls 130.

Pression artérielle au Pachon : Mx = 13.

Mn = 6.

Les urines sont rares (un demi-litre), foncées sans albumine ni sucre.

L'hémoculture sur bile est négative.

Séro-diagnostic de Widal négatif.

Ponction lombaire : liquide clair, de tension normale. Albumine 0 gr. 30 par litre. Lymphocytes 6 au millimètre cube.

Le 31 janvier. — Même état. Fièvre en plateau. L'éruption ne varie pas.

Le 2 février. — La température tombe à 38°5, l'état général s'améliore, l'éruption s'atténue et tous les élé-

ments pâlisent en même temps, l'éruption semble évoluer en une seule poussée.

Le 3 février. — L'amélioration continue. La ponction lombaire donne un liquide clair, sans hypertension mais contenant 0 gr. 45 d'albumine par litre et 8 lymphocytes par millimètre cube.

Le 5 février. — Le malade se sent tout à fait bien. La température atteint 37°. La crise polyurique débute. La réaction agglutinante de Weil et Félix est positive à 1/500. (Legroux et Ménard. Institut Pasteur).

Le 7 février. — Cette même réaction est positive au 1/2000.

Le 10 février. — Reprise de la température qui atteint 40°. En même temps atteinte de l'état général: Dyspnée légère, point de côté de la base droite en arrière. A ce niveau l'auscultation décele un foyer de pneumonie.

Le 16 février. — La température tombe à nouveau à 37°. Le malade urine 3 litres. Il éprouve une sensation de bien-être et semble complètement rétabli. Il reste une légère obscurité respiratoire à la base droite. Il sort de l'hôpital après 12 jours de convalescence le 27 février.

L'inoculation du sang du malade dans le péritoine d'un cobaye, pratiquée le 31 janvier, c'est-à-dire au 12^e jour de la maladie, n'a pas donné de résultats nets.

OBSERVATION III (D^r Legry)

P..... (Philippe), âgé de 25 ans, entre à la Charité,

salle Bouillaud, le 31 janvier 1920. Il a été pris brusquement, douze jours auparavant, de céphalée intense, avec courbature généralisée et asthénie profonde. La céphalée diffuse, continue avec exarcebation persiste depuis le début et a été rapidement accompagnée de surdité complète. *A l'examen*, le malade est à peu près totalement sourd et il faut l'interroger par écrit. Il se plaint toujours d'une céphalée extrêmement violente et d'une insomnie complète. Il est très agité, n'a pas de vomissements. Dès l'examen on est frappé par l'aspect du malade qui donne l'impression d'être atteint d'une méningite. Il présente de la raideur de la nuque, du signe de Kernig, de l'exagération des reflexes tendineux mais n'accuse ni troubles de la vue, ni troubles de la sensibilité. Raie méningée. On constate de plus un léger catarrhe oculaire et une éruption d'éléments maculeux, rosés, localisés à l'abdomen et au thorax, très nombreux presque confluents surtout dans le dos, ayant tous le même âge et s'atténuant à la pression.

La rate est normale, le foie aussi.

Température 40°2.

Pouls 120.

Quelques troubles digestifs : langue saburrale, anorexie, soif vive, constipation. Urines diminuées, sans albumine ni sucre. La ponction lombaire pratiquée aussitôt donne un liquide clair, non hypertendu, contenant 0 gr. 50 d'albumine par litre et 9 lymphocytes par mm³. Pas d'éléments microbiens.

Hémoculture et séro-diagnostic de Widal sont négatifs.

Le 1^{er} février. — L'état du malade s'améliore. La

température commence à baisser en lysis allant vers la normale trois jours après. Epistaxis violentes ayant nécessité le tamponnement.

Le 4 février. — Tous les signes généraux et méningés ont disparu. L'éruption s'atténue.

Réaction de Weil-Félix positive au 1/100 le 5 février et au 1/300 le 7.

L'inoculation du sang du malade dans le péritoine d'un cobaye faite le 1^{er} février, soit au 12^e jour, est négative. Le malade sort guéri le 4 mars.

OBSERVATION IV (D^r Legry)

F..... (Justine), âgée de 35 ans, entre à la Charité, salle Piorry, le 3 février 1920, pour céphalée et courbature généralisée. Il y a 3 semaines elle a été prise de malaises avec céphalée. Elle continue cependant son métier de serveuse au réfectoire du refuge. Mais il y a 8 jours la céphalée ayant augmenté, des douleurs ayant apparu dans les membres et dans le rachis elle a été obligée de s'arrêter. Elle consulte un médecin qui l'envoie à la Charité.

La malade est extrêmement abattue, avec un aspect typhoïdique très accusé. Le visage est rouge et congestionné ; les conjonctives injectées. Sur l'abdomen et le thorax, on note une éruption abondante de petits éléments légèrement papuleux, de couleur saumonée s'effaçant à la pression.

La rate est hypertrophiée, le foie normal. La langue

est saburrale. Constipation. De plus signes de réaction méningée : raideur de la nuque et kernig.

Température 39°.

Pouls 110.

Pression artérielle au Pachon $Mx = 11$.

$Mn = 6$.

Le 5 février. Tous les signes s'atténuent, la température tombe en lysis et atteint la normale le 7 février et le 10, c'est-à-dire 3 jours plus tard, la malade est complètement rétablie.

La ponction lombaire faite le jour de l'entrée montre un liquide clair sans hypertension : albumine 0 gr. 55 par litre, lymphocytes 8 par mm^3 .

Sero-diagnostic de Widal négatif.

La réaction de Weil-Félix faite le 5 février est positive au 1/100 et atteint les jours suivants 1/500 et 1/1000
L'inoculation au cobaye est sans résultat.

OBSERVATIONS v (D^r Legry)

H... (Ernestine), âgée de 28 ans, entre à la Charité le 3 février 1920 pour céphalée et courbature généralisée. Jusqu'à cette époque elle était très bien portante. Elle a été prise brusquement, il y a trois semaines, de rachialgie, de douleurs dans les membres et surtout d'une céphalée très intense. Pas de vomissements, pas de frissons. L'état, allant en s'aggravant, la force à entrer à l'hôpital.

A l'entrée on est frappé par l'abattement extrême, l'état typhoïdique. La face est congestionnée, les conjonctives sont injectées. La langue est sale. L'abdomen

n'est ni douloureux, ni météorisé. Sur le thorax, en avant et en arrière, éruption de petits éléments maculeux rosés s'effaçant à la pression. Les membres et la face sont respectés. Tous les éléments ont la même intensité de coloration et paraissent avoir le même âge.

Rate hypertrophiée.

Légers signes méningés. Raideur de la nuque et Kernig. Reflexes tendineux et cutanés normaux. Urines rares. Constipation.

Température, 40°.

Pouls, 128.

Le 4 février. — Aggravation de tous les symptômes. Le facies est très vultueux. L'abattement est plus considérable, la langue est très sèche, fuligineuse.

La ponction lombaire donne un liquide clair sans hypertension : albumine, 0 gr. 80 par litre. 18 lymphocytes par mm³.

Le 6 février. — Chute brusque de la température à 37°5 avec amélioration des signes généraux. L'éruption pâlit en quelques jours. Les signes méningés disparaissent mais l'abattement persiste jusqu'au 10 février où le mieux commence et où la malade demande à se lever. Elle sort le 20 février.

Séro-diagnostic de Widal négatif (3 février). Réaction de Weil-Félix est le 5 février positive au 1/100.

L'inoculation au cobaye, faite le 21^e jour, est négative.

OBSERVATION VI (D^r Legry)

F... (Juliette), 30 ans, entre à la Charité le 3 février

1920. Elle a été prise, il y a quinze jours, de céphalée, de courbature généralisée et de douleurs dans le rachis et les membres inférieurs. Elle a cessé son travail, mais depuis quatre jours, ayant des vomissements et étant plus abattue elle entre à l'hôpital. La malade est très prostrée et présente un état typhoïde. On remarque une face congestionnée, du catarrhe oculaire et une éruption disséminée sur le thorax, l'abdomen. les cuisses, les avant-bras, mais respectant la face. L'éruption est formée de petits éléments roses saumonés, légèrement acuminés, confluent au niveau du tronc et s'effaçant à la pression. L'abdomen est météorisé, la rate légèrement hypertrophiée. Quelques troubles digestifs avec langue sèche et constipation. La malade se plaint de céphalée, présente un peu de raideur de la nuque et du Kernig et quelques râles de congestion aux deux bases.

Température, 40°.

Pouls faible à 124.

Pression artérielle au Pachon Mx = 11,5.

Mn = 5.

Urines foncées rares, sans albumine ni sucre.

La ponction lombaire donne un liquide clair un peu hypertendu; albumine, 0 gr. 75 par litre, 17 lymphocytes au millimètre cube.

Le 5 février. — Chute brusque de la température à 37°, avec atténuation de tous les signes généraux et méningés qui disparaissent en quelques jours ainsi que l'éruption.

Le 11 février. — La malade, qui est tout à fait guérie, se plaint de douleurs de l'oreille gauche et

présente un léger écoulement. Température, 38°6. On diagnostique une otite survenue insidieusement sans réaction générale.

Le 12 février. — L'oreille droite est prise à son tour. L'écoulement est bilatéral. La malade, sourde et souffrant à la pression de la mastoïde gauche, est évacuée sur un service de laryngologie pour y être opérée le 19 février.

A son entrée, le sero-diagnostic de Widal fut négatif.

La réaction de Weil-Félix fut le 5 février positive au 1/500 et les jours suivants au 1/2.000.

OBSERVATION VII (D^r Legry)

C..., âgé de 22 ans, entre à la Charité, salle Bouilaud, le 5 février 1920, pour fièvre et courbature. Soigné depuis dix jours pour la grippe, il est pris, le 25 janvier, d'une céphalée intense avec vomissements, rachialgie et courbature généralisée.

A l'examen du malade on note un état typhoïdique, une prostration extrême, de l'obnubilation intellectuelle et de la stupeur. Les lèvres et la langue sont sèches et fuligineuses. Face congestionnée. Pas de catarrhe oculaire. Sur le tronc, surtout en arrière, on trouve quelques éléments maculeux ayant le caractère de taches rosées lenticulaires de la dothiéntenthérie.

La rate est notablement hypertrophiée. Un peu de météorisme abdominal. Comme troubles digestifs, anoréxie et diarrhée jaune. Quelques râles de bronchite et de congestion aux deux bases.

Très légère raideur de la nuque. pas de Kernig.

Pas de modification des réflexes.

Température 40°.

Pouls 92.

Pression artérielle au Pachon Mx = 12.

Mn = 6.

Urines rares sans albumine ni sucre.

La ponction lombaire donne un liquide clair non hypertendu. Albumine 0 g. 60 par litre et 25 lymphocytes par mm³.

Le 6 février. Même état. Le sero-diagnostic de Widal est négatif. La réaction de Weil-Félix est positive à 1/300.

L'état typhoïdique persiste jusqu'au 9 février. A cette date, la température tombe en lysis et atteint la normale le 13 où se produit la crise polyurique. Les symptômes généraux s'atténuent progressivement mais le malade reste longtemps très amaigri et fatigué.

Le 10 février, la réaction de Weil-Félix est positive à 1/2000.

L'inoculation au cobaye donne des résultats négatifs.

OBSERVATION VIII (D^r Legry)

B... 40 ans, entre à la Charité, salle Piorry, le 6 février 1920, pour fatigue et amaigrissement. Dans son histoire on note un syndrome ressemblant à une fièvre typhoïde qui a débuté vers le 6 janvier et pour laquelle elle est restée alitée trois semaines.

La malade ne présente à l'examen aucun trouble, aucun symptôme autre que de la fatigue.

Apyrexie complète.

Le sero-diagnostic de Widal est négatif. Mais la réaction de Weil-Félix est positive à 1/500.

CONCLUSIONS

Des publications récentes ont mis en lumière certains caractères particuliers de la symptomatologie du typhus exanthématique ; elles confirment quelques-unes de nos remarques faites en Allemagne et font connaître des moyens nouveaux pour établir le diagnostic de la maladie le plus précocement possible.

Lorsqu'on se trouve en présence de malades porteurs de poux et présentant le syndrome suivant : début brusque en pleine santé, céphalée intense, catarrhe oculaire avec rougeur conjonctivale, éruption de taches rosées lenticulaires, rappelant celles de la fièvre typhoïde, mais évoluant en une seule poussée, signes **méningés** plus ou moins marqués (raideur de la nuque et Kernig avec hyperalbuminose et hyperleucocytose), on doit penser à la possibilité de cas de typhus exanthématique et faire pratiquer les réactions de laboratoire qui seules permettront d'infirmier ou de confirmer le diagnostic.

Ces réactions sont dans les premiers jours, l'inoculation dans le péritoine du cobaye de 2 à 3 centimètres cubes de sang du malade, puis du 5^e au 7^e jour la recherche de l'agglutination du *Proteus* x 19 par le sérum du malade (Réaction de Weil et Félix).

Mais même si les recherches de laboratoire ne peuvent être pratiquées, les symptômes classiques et les trois points que nous avons mis en relief doivent faire penser au typhus exanthématique. Beaucoup de cas bénins seront ainsi dépistés. De la précocité du diagnostic dépendra aussitôt l'efficacité des mesures prophylactiques qui empêcheront l'extension du foyer épidémique et l'apparition des formes graves et mortelles.

VU :

Le Doyen,

ROGER.

VU :

Le Président de thèse,

LETULLE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER,

Le Recteur de l'Académie de Paris,

APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

- ANRIOUD. — Contribution à l'étude du typhus exanthématique. Thèse de Paris 1917.
- BABÉS N. — Sur le diagnostic différentiel entre le typhus exanthématique et certaines formes hémorragiques de méningite cérébro-spinale. (C. R., Société de biologie, Paris 1916).
- BOREL, CANTACUZÈNE, JONESCO, MIHARSTI et NOSTA. — Sur un microbe eucapsulé trouvé chez le pou et l'homme atteints du typhus. Culture du microbe. (C. R., Société de biologie de Paris, 17 mai 1919).
- BERNARD R. — Troubles circulatoires dans le typhus exanthématique. Thèse de Paris 1919.
- BRUNELLE. — Otite moyenne dans le typhus exanthématique. (Bulletin médical du Nord 1893).
- BULLETIN DE L'OFFICE INTERNATIONAL D'HYGIÈNE PUBLIQUE. — Paris 1912. Le problème de la prophylaxie du typhus.
- CALMETTE et THOINOT. — Notes sur quelques examens du sang dans le typhus exanthématique. (Annales de l'Institut Pasteur, Paris 1892).
- CHANTEMESSE. — Note sur l'étiologie du typhus exanthématique. (Société méd. des hôp. de Paris 1892).
- CHANTIER. — Contribution à l'étude du typhus exanthématique et en particulier des troubles digestifs. Thèse de Paris 1894.
- COMBEMALE. — Un cas de typhus terminé par une hémorragie. (Bulletin médical du Nord 1893).
- COMBEMALE et GAUTHIER. — Traitement du typhus exanthématique par les bains froids. (Bulletin méd. Paris 1893).

- CONSEIL. — Le typhus exanthématique en Tunisie. Thèse Paris 1907.
- CONSEIL. — Le typhus exanthématique en Tunisie 1910. Revue d'hygiène Paris 1911.
- COCCO-SPIROLLO. — Del tifo esantematico e la dottrina del professori Semollo. (Medicina Privata Napoli 1892).
- CRAWFORD. — Contributions from the history of medicine to the problems of the transmission of thyphus fever. (Proc. Royal Society medical London 1912-1913).
- DANTRELLE. — Considérations cliniques sur les phénomènes oculaires dans le typhus exanthématique. Thèse Paris 1918.
- DANIELOPOLU. — Le liquide céphalo-rachidien dans le typhus exanthématique. (Annales de Méd. de Paris 1917).
- DEVAUX. — Liquide céphalo-rachidien dans le typhus exanthématique. (Bulletin de l'Acad. de Médecine août 1918).
- DUBIEF et BRUHL. — Contribution à l'étude anatomo-pathologique et bactériologique du typhus. (Archives. Médec. expérimentale Paris 1894).
- DUBIEF et BRUHL. — Sur la propagation du typhus. (Association française pour l'avancement des sciences Paris 1894).
- DUBIEF et BRUHL. — Diagnostic, traitement et prophylaxie du typhus. (Bulletin général de thérapeutique Paris 1893).
- FRANCO. — Du typhus exanthématique. Note sur quelques cas observés en Tunisie. Thèse Paris 1904.
- A. L. FOURCADE. — Acquisitions récentes sur le typhus exanthématique. (Presse médicale, septembre 1919).
- GÉRARD. — Notions actuelles sur le typhus exanthématique. Etude de deux épidémies. Thèse Paris 1919.
- GALLO. — Des formes graves du typhus. Thèse Lille 1894.
- GAUDNER. — Facts and conclusions as to the use of alcoholic stimulants in typhus fever. (Lancet 1864).
- GOINORD. — La fièvre et les troubles nerveux dans le typhus. Thèse Lyon 1895.
- HEUYER. — Note sur la cytologie et la bactériologie du liquide céphalo-rachidien dans le typhus exanthématique. (C. R., Société biologie, 21 juin 1919).
- JACQUOT. — Le typhus dans l'armée d'Orient. Paris 1852.
- JOURNAL DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE. — Mesures prophylactiques contre le typhus exanthématique. Art. 24855, tome LXXXVI, sept. 1915.

- JEANNERET. — Le typhus exanthématique en Serbie. Journal de Médecine et de Chirurgie, décembre. 1915, art. 24913.
- LANDOUZY. — Sur l'épidémie du typhus carcéral de Reims 1840. (Archives générales de médecine 1842).
- LEONETTI. — Souvenirs de captivité. Les épidémies dans les camps de prisonniers d'Allemagne. Thèse Paris 1915.
- LEGRAIN. — Histoire d'une épidémie de typhus. Essais de sérothérapie. Action bienfaisante des injections sous-cutanées de serum de typhiques convalescents. (Gazette des Hôpitaux 1895).
- LEGRY, COURCOUX, J. LERMOUËZ. — Note sur quelques cas bénins de typhus exanthématique. (Presse médicale Paris, 7 avril 1920).
- MILHIT. — Le typhus exanthématique. (Progrès médical, août 1914-mars 1915).
- MONVOISIN. — Le typhus exanthématique. Son traitement par les injections intra-veineuses de sérum de convalescents. Thèse de Paris 1919.
- MURCHINSON. — Le typhus exanthématique traduit de l'anglais par Thoinot et Dubief, 1896.
- MURCHINSON. — Trois observations de typhus avec ictère. (Lancet 1863).
- NETTER. — Typhus in traité Brouardel et Gilbert 1906.
- NETTER. — Diagnostic du typhus. (Société méd. des Hôp., Paris 1893).
- NETTER. — Etiologie et prophylaxie du typhus. (Soc. méd. des Hôp., Paris 1893).
- NICOLLE, CONTE et CONSEIL. — Transmission expérimentale du typhus exanthématique par le pou du corps. (Compte rendu de l'Acad. des Sciences, Paris 1909).
- NICOLLE, CONTE et CONSEIL. — Recherches expérimentales entreprises à l'Institut Pasteur de Tunis. 3^e mémoire. (Annales de l'Inst. Pasteur 1912).
- NICOLLE, CONTE et CONSEIL. — Même titre *ibidem* 1911.
- NICOLLE, CONTE et CONSEIL. — Données expérimentales nouvelles sur la nature et le siège de l'agent pathogène du typhus. *Ibidem* 1912.
- NICOLLE, CONTE et CONSEIL. — Le typhus expérimental du cobaye *Ibidem* 1912.
- NERWSHOLMA. — Poverty and disease as illustrated by the course of typhus fever and phthisis in Ireland. (Proc. Royal Society medicinis 1908).

- PLICQUE A.-F. — Le typhus exanthématique. Son diagnostic, sa prophylaxie son traitement. (Journal de Médecine et de Chirurgie, janvier 1915, tome LXXXVI).
- PLICQUE A.-F. — Les infections typhoïdes et le typhus récurrent. (Journal de Médecine et de Chirurgie, avril 1915, tome LXXXVI).
- PRUNIER. — Troubles nerveux et mentaux dans le typhus exanthématique. Thèse Paris 1919.
- REBUFFAT. — De quelques complications du typhus observé à Alger de 1908 à 1912. Thèse Paris 1912.
- RUDELLE. — Des complications chirurgicales du typhus exanthématique au cours de l'épidémie de Roumanie (hiver 1916-17). Thèse Paris 1918.
- RIZUTTI et SCORDO. — Recherches bactériologiques et séro-diagnostiques à propos du typhus. (Bull. de la Soc. de Patho-exotique, Paris 1912).
- THOINOT et RIBIERRE. — Typhus in traité d'hygiène de Chantemesse et de Mosny. Paris 1911.
- THOINOT. — Le typhus exanthématique. (Paris-Méd. 1914-15, page 473).
- TUPA. — Sur la cytologie du liquide céphalo-rachidien dans le typhus. (C. R., Soc. biologie, mai 1919).
- TANON. — Quelques acquisitions de l'hygiène et des maladies infectieuses de ces dernières années. (Revue générale de médecine, décembre 1919).
- TREILLE ALCIDE, E. LEGRAIN, R. TREILLE. — Le typhus exanthématique. Etude épidémiologique, clinique et thérapeutique, 1911.

